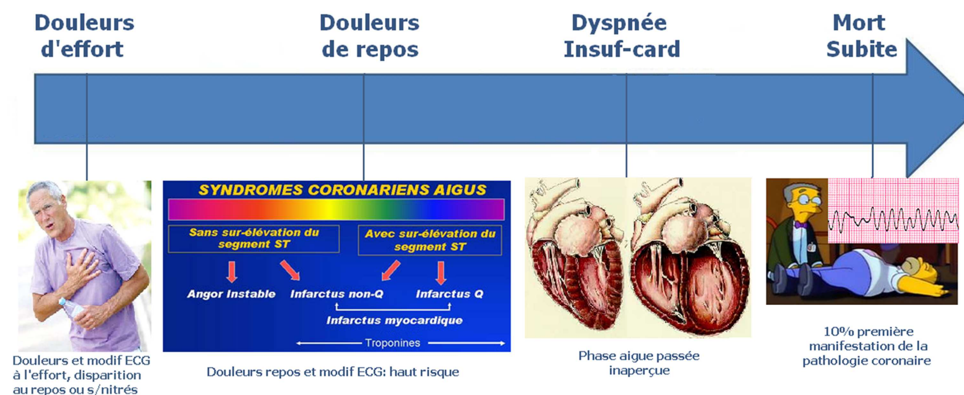
Insuffisance coronaire

Définition

Ensemble des manifestations cliniques, électriques et biologiques qui résultent d'une inadéquation entre apports et besoins du myocarde en oxygène (dette en oxygène du myocarde)

Cause la plus fréquente: athérosclérose (localisation coronaire de la pathologie)

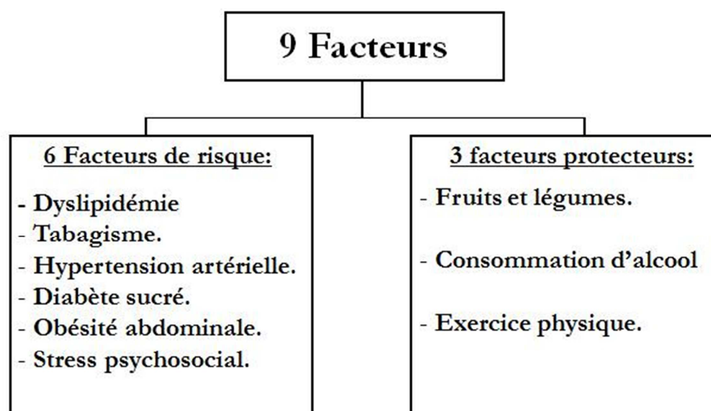
Formes cliniques de la maladie coronaire



Intérêt de la question

- Première cause de morbi-mortalité dans le monde
- Facteurs de risques connus
- Prévention primaire possible
- Situations déclenchantes: Effort physique, stress, froid, rapport sexuel……

Etude INTERHEART



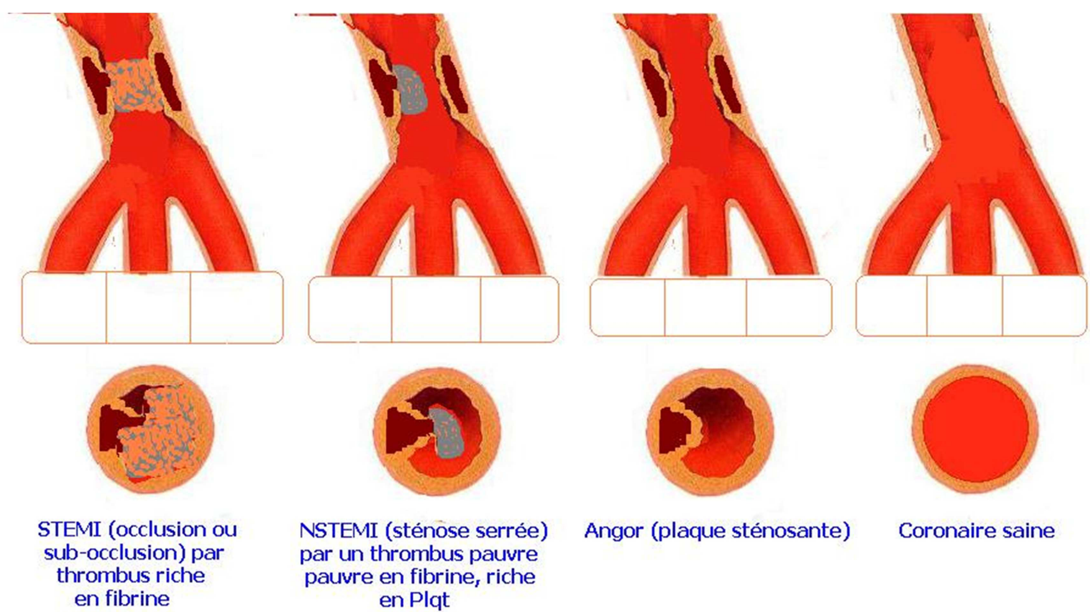
Physiopathologie/anatomopathologie

Quel que soit la forme: dette en O2 (besoins>>> apport)

- ↑ besoins sans ↑ apports (angor effort)
- Besoins de base avec ↓ apports (SCA)

Plaque athérosclérose compliquée Souvent+++

Fibrine (STEMI) ou agrégats plaquettaire (NSTEMI)


STEMI (occlusion ou sub-occlusion) par thrombus riche en fibrine
NSTEMI (sténose serrée) par un thrombus pauvre pauvre en fibrine, riche en Plqt
Angor (plaque sténosante)
Coronaire saine

Angor d'effort

Symptômes d'effort, disparaissent au repos
Plaque sténosante: flux de repos suffisant mais ↑ besoins sans ↑ apports à l'éffort

Diagnostic positif

a) **Contexte clinique:**
  - Tabac
  - Age
  - Sexe
  - HTA
  - Diabete
  - Dyslipidemie
  - Obésité
  - Stress
  - Effort

b) **Symptômes:**

typique:
Douleur retro-sternale constrictive en étau irradiant vers la mâchoire et bras gauche à l'effort qui disparait en 5 mn ou< à l'arrêt ou après D nitrées

Atypique:
  - Douleur sans irradiation
  - irradiation sans douleur
  - brulures
  - gène
  - angoisse
  - dyspnée
  - Douleur abdominale et tableau digestif (diabétique, sujet âgé +++)

c) **Examen clinique:**
RAS

d) **ECG:**
Troubles de la repolarisation à l'effort et normalisation au repos

e) **Echo:**
Normale le plus souvent

Donc en général: contexte + douleur
Si doute diagnostic: Test de provocation (stress)

Prise en charge

Cibles: Plaque et facteurs de risque
Donc:
- **S**tatines et **A**spégic avec correction des facteurs de risque
- Repos, **B**établoquants
- **I**nhibiteurs calciques, dérivés nitrés
- Si pas de réponse ou réponse incomplète au TRT: Coronarographie et revascularisation:
- Angioplastie si lésions accessibles
- Pontage aorto-coronaire si lésions inaccessibles et/ou multiples

Angor spastique (angor de PRINZMETAL)

Forme rare d'angine de poitrine, moins de 2%

Clinique :

Douleur rétrosternale, prolongée (mais < 15 min), au repos (prédominance nocturne) ou au décours d'un effort

L'ECG pendant la crise

Montre un sus-décalage du segment ST transitoire

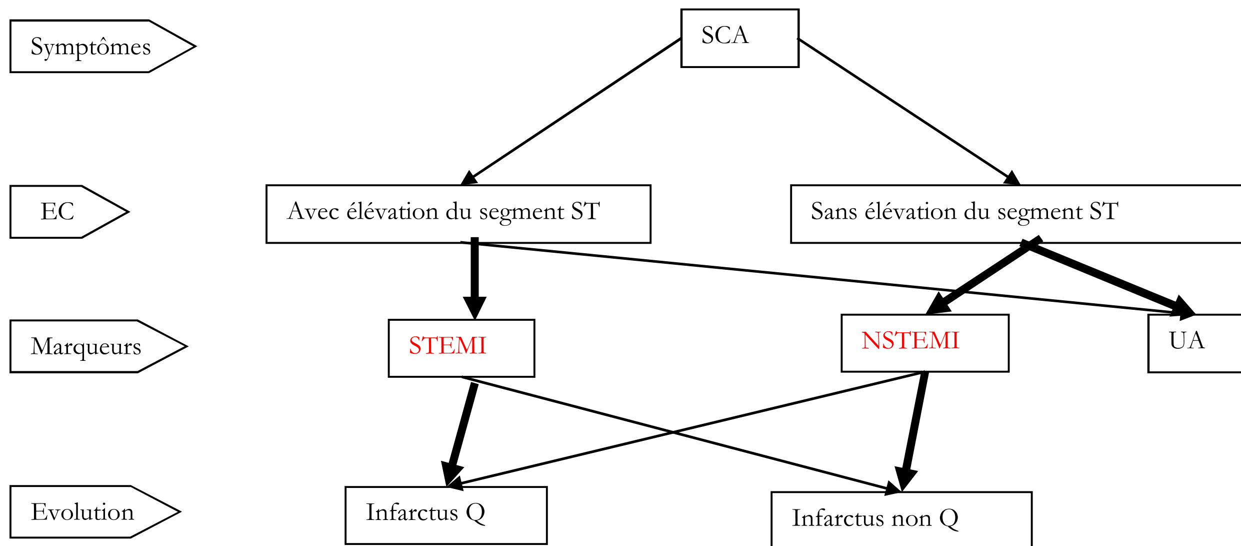
La coronarographie

Permet d'éliminer une occlusion ou sténose coronarienne significative et permet de réaliser le test au méthergin

Traitement

à base de coronaro-dilatateurs: inhibiteurs calciques ou dérivés nitrés.
*Les béta-bloquants sont contre-indiqués car facilite le spasme.

Syndrome coronaire aigu



Symptômes de repos
Plaque sténosante: flux de repos insuffisant, besoins de base avec ↓ apports au repos

Diagnostic positif

A. **Contexte clinique:**

- Tabac
- Age
- Sexe
- HTA
- Diabete
- Dyslipidemie
- Obésité
- Stress
- Effort

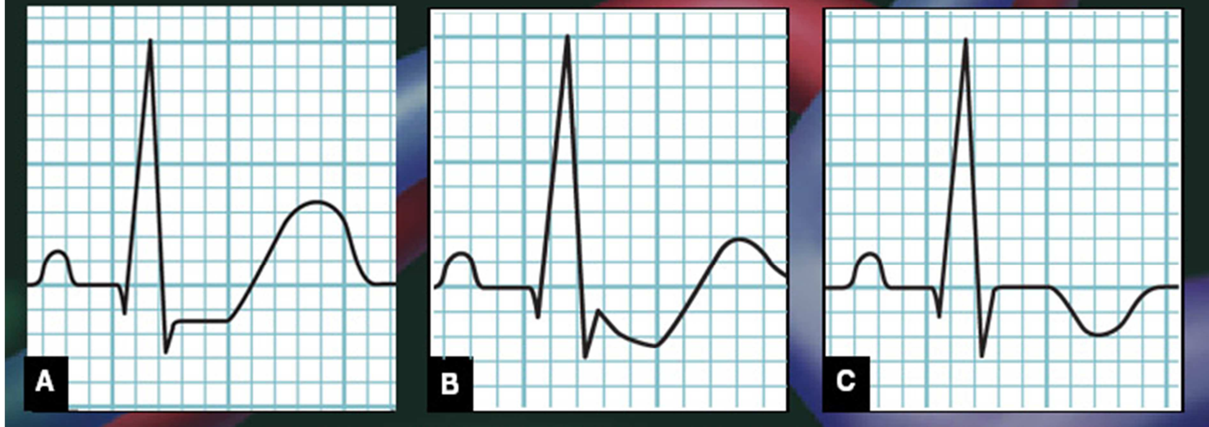
B. **Symptômes:**

Typique:
Douleur retro-sternale constrictive en étau irradiant vers la mâchoire et bras gauche > 20mn au repos
Atypique:
Douleur sans irradiation, irradiation sans Douleur, brulures, gène, angoisse, dyspnée, Dl abdominale et tableau digestif (diabète, sujet âgé +++)

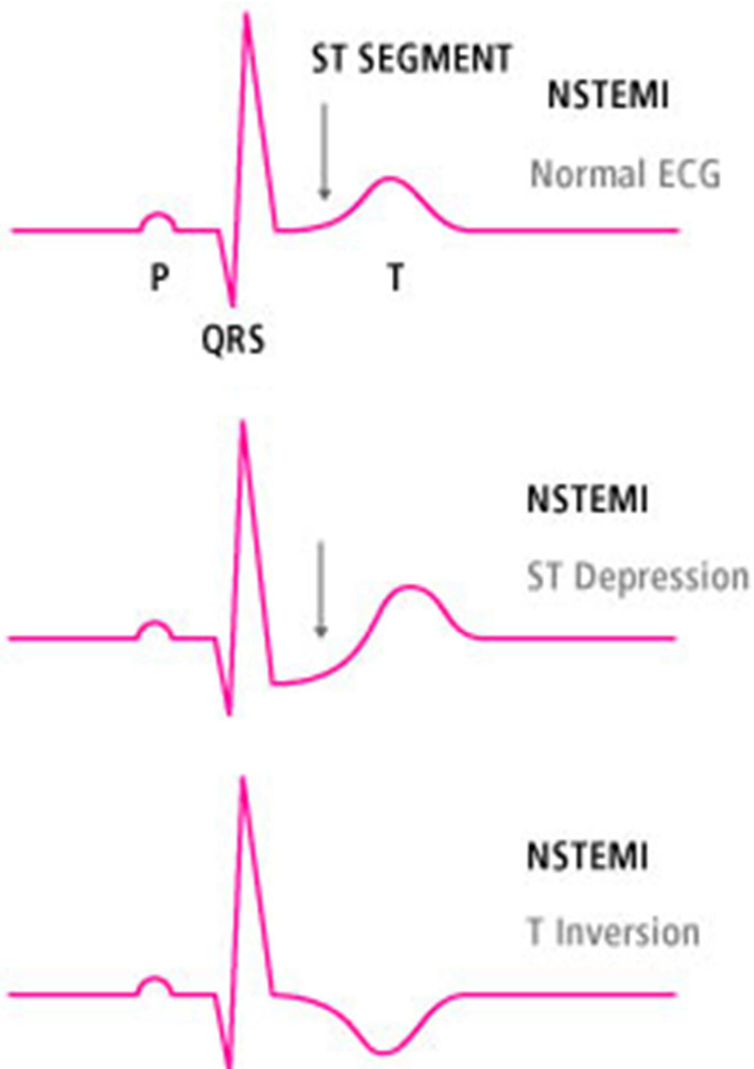
C. **Examen clinique:**

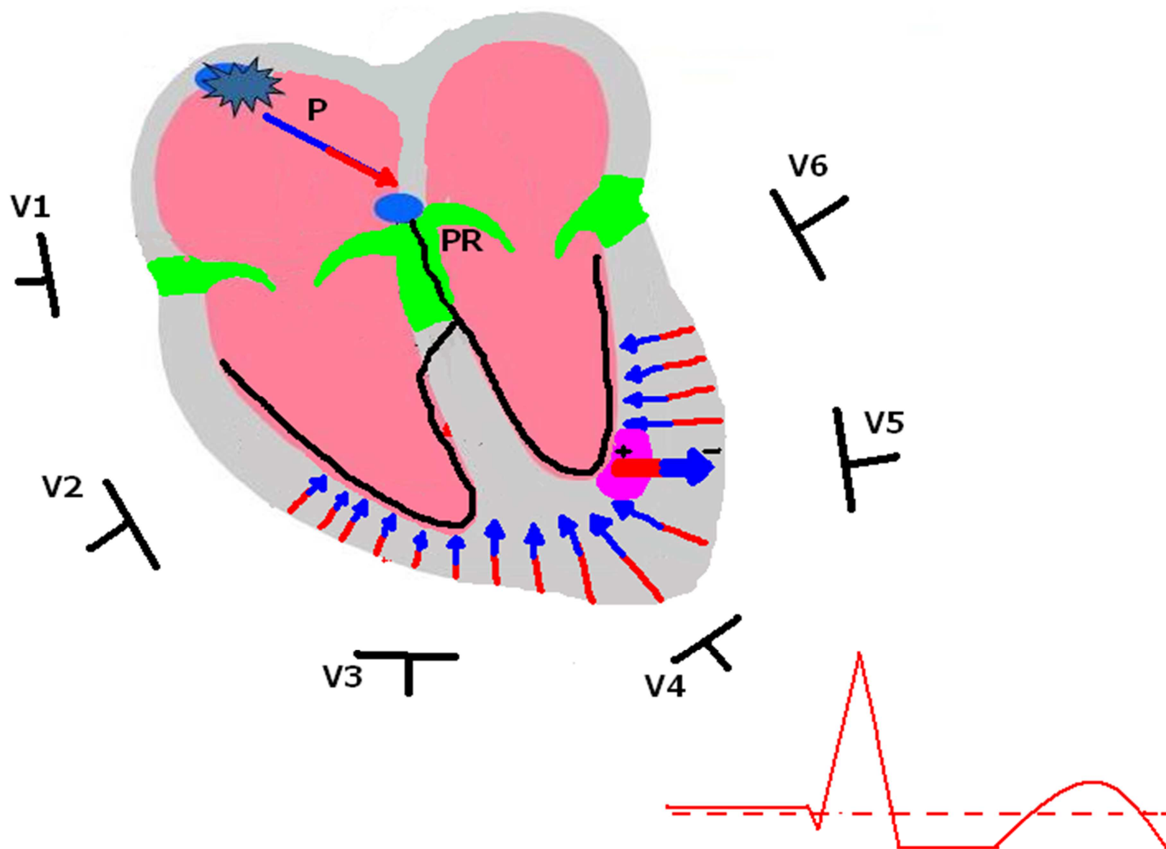
- RAS
- souffle IM fonctionnelle
- OAP
- choc cardiogénique

D. **ECG**: **Angor de repos:** Troubles de la repolarisation au repos



a. **<u>ECG NSTEMI</u>**





b. ECG STEMI :

Chronologie

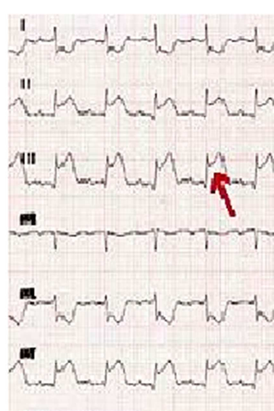
H0 à H1



Phase initiale
Ondes T amples et symetriques

Surveillance + ASA

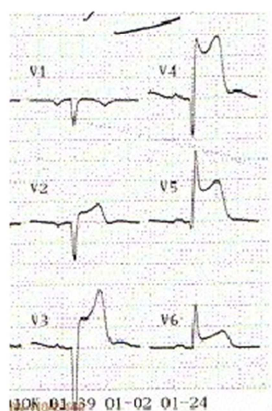
H2 à H4



Phase d'état
Sus décalage ST (onde de PARDEE)

Revascul (coro vs thro)

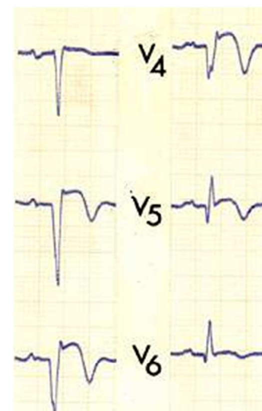
H6 (H4 à H8)



Necrose
Ondes Q de necrose (>40ms, >1/3 onde R)

Tenter revascul

>H12



Reperfusion
Négativation des ondes T

Trop tard!!!!

Territoires ECG

- V1-V4 – Antérieur
- I, AVL, V5-V6 – Latéral
- I, AVL, V1-V6 – Antéro-latéral

- V1-V3 – Antéro-septal
- II, III, AVF – Inferieur (diaphragmatique)
- I, AVL, V5-V6, II, III, AVF – Inféro-latéral
- V7, V8, V9 postérieur
- II, III, AVF, V7, V8, V9 postérieur étandu

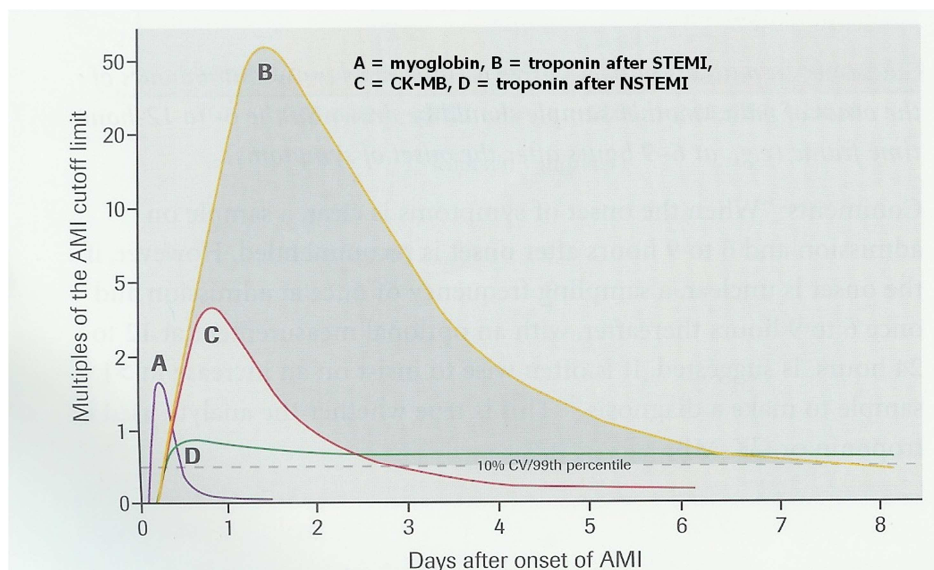
E. **Biologie**

- *Troponine:*

Ensemble de protéines (cœur = muscle!)
Responsable de la sensibilité au calcium du myocarde
Taux normal: proche de zéro
☺Très sensible: Permet de détecter de tout petits infarctus
☹Augmente à la moindre souffrance cardiaque (OAP, EP…)

- *CK-MB, myoglobine*
- *CPK, ASAT, LDH:* ne sont plus utilisés pour le Diagnostic positif

Angor instable:
Pas d'↑ enzymatique
Dans le NSTEMI:



Dans le cas du STEMI: Aucun intérêt des enzymes pour le diagnostic positif
*Ne pas retarder la prise en charge
*Intérêt pour confirmer la reperfusion et diagnostic rétrospective
F. Echocardiographie
En cas de doute diagnostic
Montre des troubles de la cinétique segmentaire
Ne dois pas retarder la prise en charge

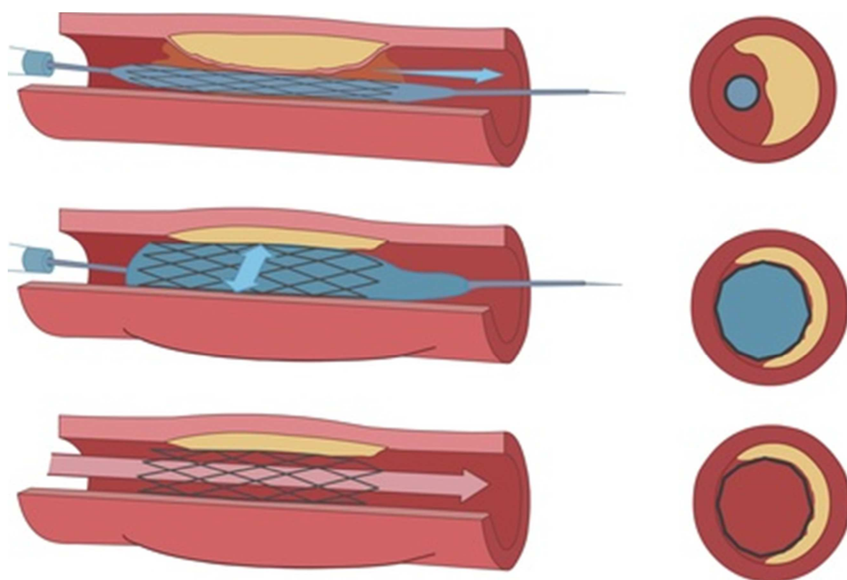
Prise en charge

«(M)ONA »
- (Morphine i.v en réserve)
- Oxygène : 4 litres/min d'office
- **Aspirine (Aspégic® 250-500mg i.v)**
- Nitré (TNT sublingual 1 à 2 cp, 0.8mg)

*Si pas de sus-décalage ST: dosage enzymatique et attendre résultats pour décision

__Prise en charge STEMI__

1. Angioplastie



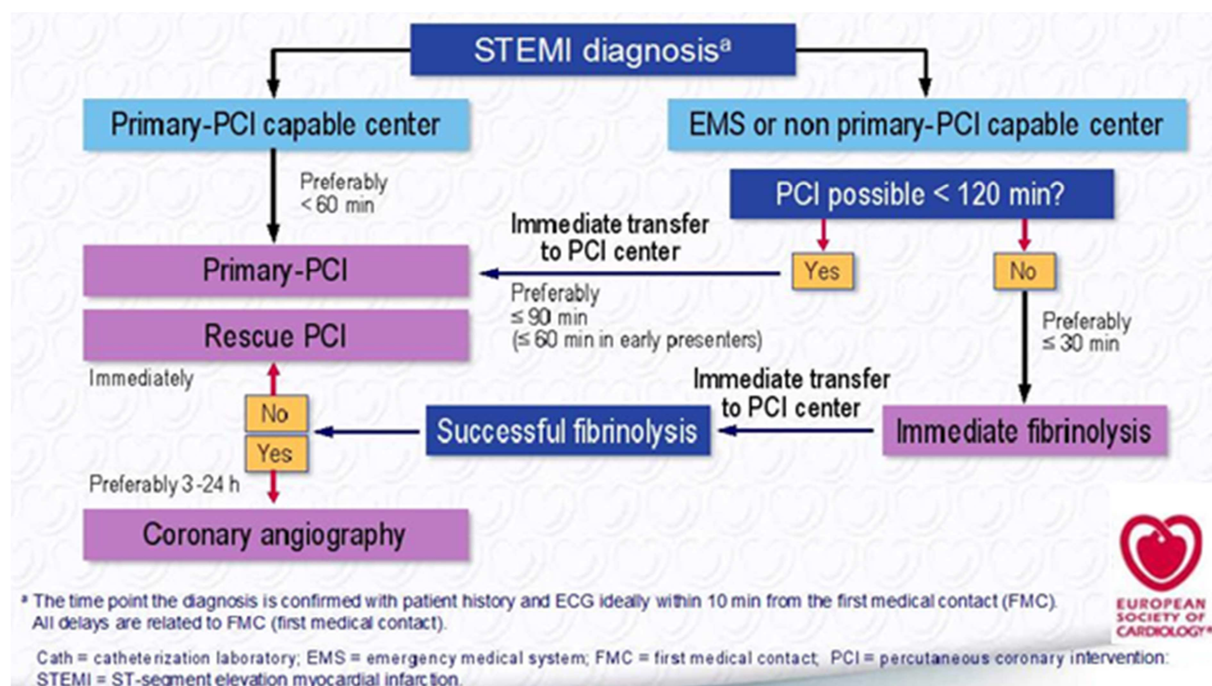
2. Thrombolyse

Metalyse – Actilyse – Streptokinase…



Délais de thrombolyse

Delays	Target
Preferred for FMC to ECG and diagnosis.	**≤ 10 min**
Preferred for FMC to fibrinolysis ('FMC to needle').	**≤ 30 min**
Preferred for FMC to primary PCI ('door to balloon') in primary PCI hospitals.	**≤ 60 min**
Preferred for FMC to primary PCI.	**≤ 90 min** (≤ 60 min if early presenter with large area at risk) if this target cannot be met, consider fibrinolysis.
Acceptable for primary PCI rather than fibrinolysis.	**≤ 120 min** (≤ 90 min if early presenter with large area at risk) if this target cannot be met, consider fibrinolysis.
Preferred for successful fibrinolysis to angiography.	**3-24 h**



Important delays and treatment goals in the management of acute STEMI

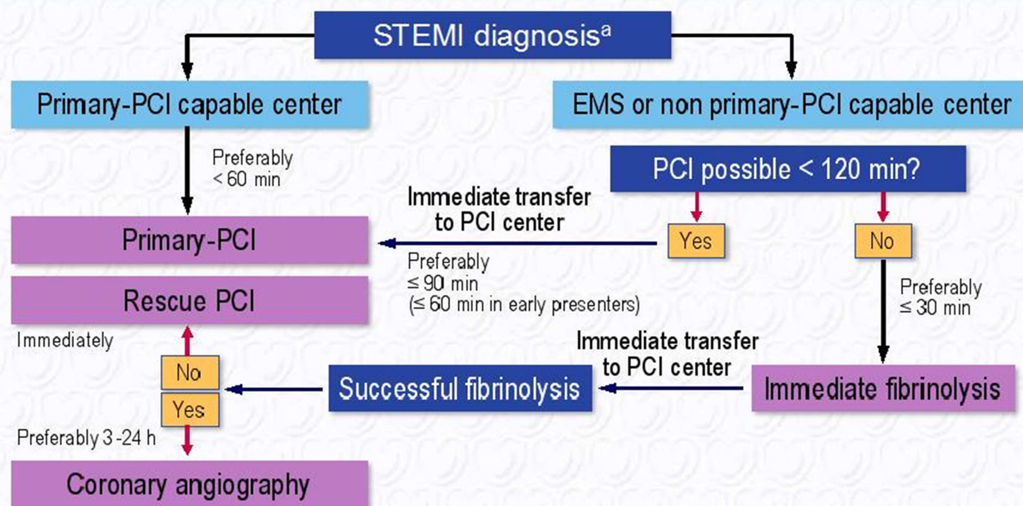
Delays	Target
Preferred for FMC to ECG and diagnosis.	**≤ 10 min**
Preferred for FMC to fibrinolysis ('FMC to needle').	**≤ 30 min**
Preferred for FMC to primary PCI ('door to balloon') in primary PCI hospitals.	**≤ 60 min**
Preferred for FMC to primary PCI.	**≤ 90 min** (≤ 60 min if early presenter with large area at risk) if this target cannot be met, consider fibrinolysis.
Acceptable for primary PCI rather than fibrinolysis.	**≤ 120 min** (≤ 90 min if early presenter with large area at risk) if this target cannot be met, consider fibrinolysis.
Preferred for successful fibrinolysis to angiography.	**3-24 h**

FMC = first medical contacts; PCI = percutaneous coronary intervention.

European Heart Journal (2012) 33, 2569–2619
doi:10.1093/eurheartj/ehs215

EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

Prehospital and in-hospital management, and reperfusion strategies within 24 h of FMC



[a] The time point the diagnosis is confirmed with patient history and ECG ideally within 10 min from the first medical contact (FMC).
All delays are related to FMC (first medical contact).

Cath = catheterization laboratory; EMS = emergency medical system; FMC = first medical contact; PCI = percutaneous coronary intervention;
STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

European Heart Journal (2012) 33, 2569–2619
doi:10.1093/eurheartj/ehs215

www.escardio.org/guidelines



Délais de thrombolyse

- <u>H0 à H3:</u> très efficace, = angioplastie
- <u>H3 à H6</u>: efficace, < angioplastie
- <u>H6 à H12:</u> efficacité moindre voir dérisoire on ne thrombolyse que de très grands territoires et/ou sans Q, <<< angioplastie
- <u>> H12:</u> dangereuse et aucune efficacité (hors délais)

Schéma de thrombolyse:

Ranitidine 2 ampoule en IVD
200mg HHC en IVD (si streptokinase)
250mg ASA en IVD
4cp PLAVIX
0,3 cc LOVENOX en IVD entre 15mn avant début et 30 mn après début de la thrombolyse
Métalyse: Bolus unique 100UI/Kg (flacon 10000 UI)
Streptokinase: Flacon à 1,5 MU
A la seringue électrique: faire passer en 45mn

Contre-indications à la thrombolyse

Absolues:

1. AVC hémorragique
2. AVC ischémique < 6 mois
3. Trauma crânien ou trauma majeur < 3 semaines
4. Chirurgie < 3 semaines
5. Hémorragie digestive < 1 mois

6. Dissection aortique
7. Ponction artérielle non compressible

Relatives

1. AIT < 6 mois
2. TRT AVK
3. Grossesse et accouchement < 1 mois
4. HTA réfractaire (>180 et ou 110 mmHg)
5. UGD actif
6. Endocardite infectieuse
7. Insuffisance hépatique (TP bas)

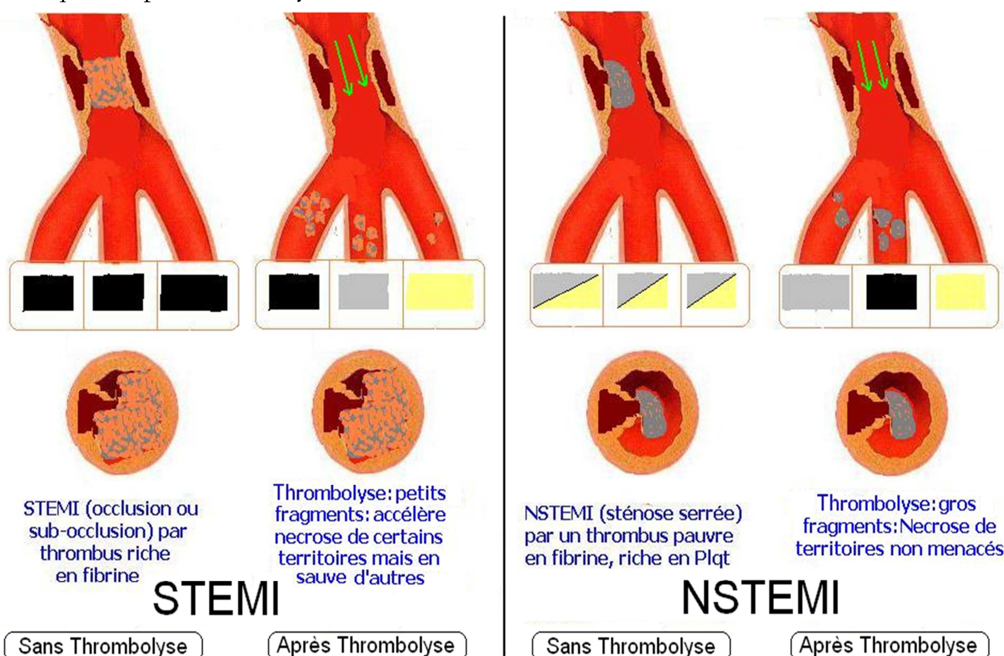
Examen clinique régulier (FC et TA)
ECG début, fin, 60 mn et 90 mn
CPK début, 60 et 90 mn de la thrombolyse
Recherche de signes de reperfusion (2/3 au moins):
Clinique: sédation de la douleur
ECG: sus ST > 50%, négativation T, RIVA
Biologie: pic enzymatique précoce

3. **Hospitalisation (au moins 5 jours)**
4. **Antalgiques**
5. **Lovenox** s/c 0.1 cc/10kg x 2 par jour sur 5 J
6. Per OS: **BASIC** Prévention SECONDAIRE

- Bétabloquants:(Bisoprolol, Atenolol)
- Aspirine 100 ad vitam
- Statine (atorva-simva-fluva)
- IEC
- Clopidogrel (Plavix sur 1 mois)

<u>Prise en charge NSTEMI :</u>

<u>Pourquoi ne pas thrombolyser le NSTEMI</u>



<u>Stratification du risque: NSTEMI</u>
Plusieurs scores, indicateurs de risque+++: diabete, tropo+ et sous dec ST

- <u>Si faible risque:</u>
  TRT médicamenteux et évaluation non invasive puis décision pour revascularisation? (idem pour A instable)
- <u>Si risque élevé:</u>
  Coronarographie et revascularisation en urgence
- <u>Si risque intermédiaire:</u>
  TRT médicamenteux et coronarographie en différé

NSTEMI: (Dl repos, pas de sus ST, Tropo +)

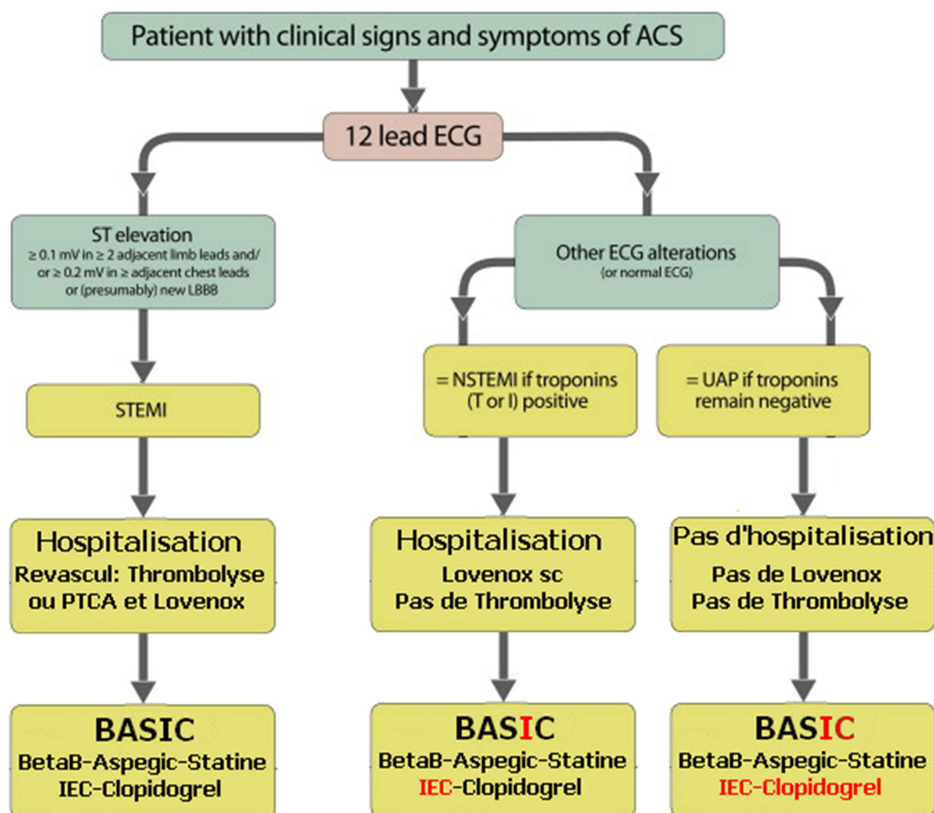
1. **Pas de thrombolyse**, [on reprend la dernière planche STEMI]
2. **Hospitalisation** (au moins 5 jours)
3. **Antalgiques**
4. **Lovenox** s/c 0.1 cc/10kg x 2 par jour sur 5 J
5. Per OS: **BASIC** Prévention SECONDAIRE

- Bétabloquants:(Bisoprolol, atenolol)
- Aspirine 100 ad vitam
- Statine (atorva-simva-fluva)
- IEC
- Clopidogrel (Plavix sur 1 mois)

Selon résultats de la coronarographie

- Simple revascularisation avec mise en place de stents
- Pontage chirurgical
- Impossibilité de revascularisation

Conclusion



Complications de l'infarctus

Troubles du rythme et de la conduction
Hémodynamiques*
Mécaniques*
*Plus rares +De mauvais pronostic

1. **Complications rythmiques**
   - Troubles du rythme ventriculaires
   - Fibrillation ventriculaire
   - ESV, Tachycardie ventriculaire avec ou sans pouls
   - Troubles du rythme supraventriculaires
   - Extrasystoles, FA, Flutter auriculaire (de meilleur PC)
   - Blocs atrio-ventriculaires

Plus souvent associés aux infarctus inférieurs
Nécessitent parfois un pacemaker provisoire (voire définitif)

2. **Complications hémodynamiques:**
   - Choc cardiogènique
   - "Gauche" : complique 5 à 10% des infarctus → mortalité 50-80%
   - "Droit" : complique environ 2% des infarctus → mortalité 10-50%
3. **Complications mécaniques**
   - Insuffisance mitrale aiguë sur rupture de pilier → OAP suraigu
   - Rupture septum inter ventriculaire → Défaillance cardiaque suraigüe
   - Rupture de la paroi myocardique → Choc, Tamponnade, Arrêt cardiaque

Pronostic des SCA

- **sans revascularisation 50%**

30% avant l'hospitalisation
10% à l'hôpital
10% à 1 an et plus

- **avec revascularisation 25%**

Dont environ la moitié durant la première heure
Phase Hospitalière : 7- 10%

Après la phase aigue

Pourquoi faut- -il réadapter les cardiaques? ?

- Déconditionnement physique
- Présence ou persistance d'une ischémie myocardique
- Altération de la fonction ventriculaire gauche
- Dépression, anxiété

Composition du programme

- Entraînement physique: But: diminuer le travail cardiaque pour un effort donné
- Prévention (correction des facteurs de risque): but: Éviter les récidives et les décès ultérieurs
- Réinsertion sociale et professionnelle: but: Favoriser un retour au travail, dans les meilleures conditions
- Psychothérapie: but: Restaurer la confiance en soi, Supprimer anxiété, améliorer la qualité de vie

Ce qu'il faut retenir

- Insuffisance coronaire= pathologie polymorphe allant de l'angor d'effort, au SCA et à la mort subite
- Athérosclérose+++, FDR CV connus, prévention primaire possible
- Inadéquation entre besoins et apports en O2
- Pour angor d'effort: Diagnostic clinique, ECG, si doute tests d'ischémie, TRT médical ambulatoire et si échec coronarographie en vue d'une revascularisation et prévention secondaire
- Douleur de repos: Urgence Diagostique, CLINIQUE - ECG+++
- Ne pas retarder le Diagnostic avec des explorations inutiles
- Pour SCA: clinique, ECG, si sus ST revascularisation en urgence (angioplastie vs thrombolyse) « TIME IS MUSCLE »
- Si pas de sus ST: Troponine et stratification du risque: TRT médical vs Revascularisation (selon degrés du risque) par angioplastie vs pontage
- Prévention secondaire obligatoire + BASIC
- Complications parfois dramatiques
- PC sombre, amélioré par la revascularisation
- Réadaptation nécessaire